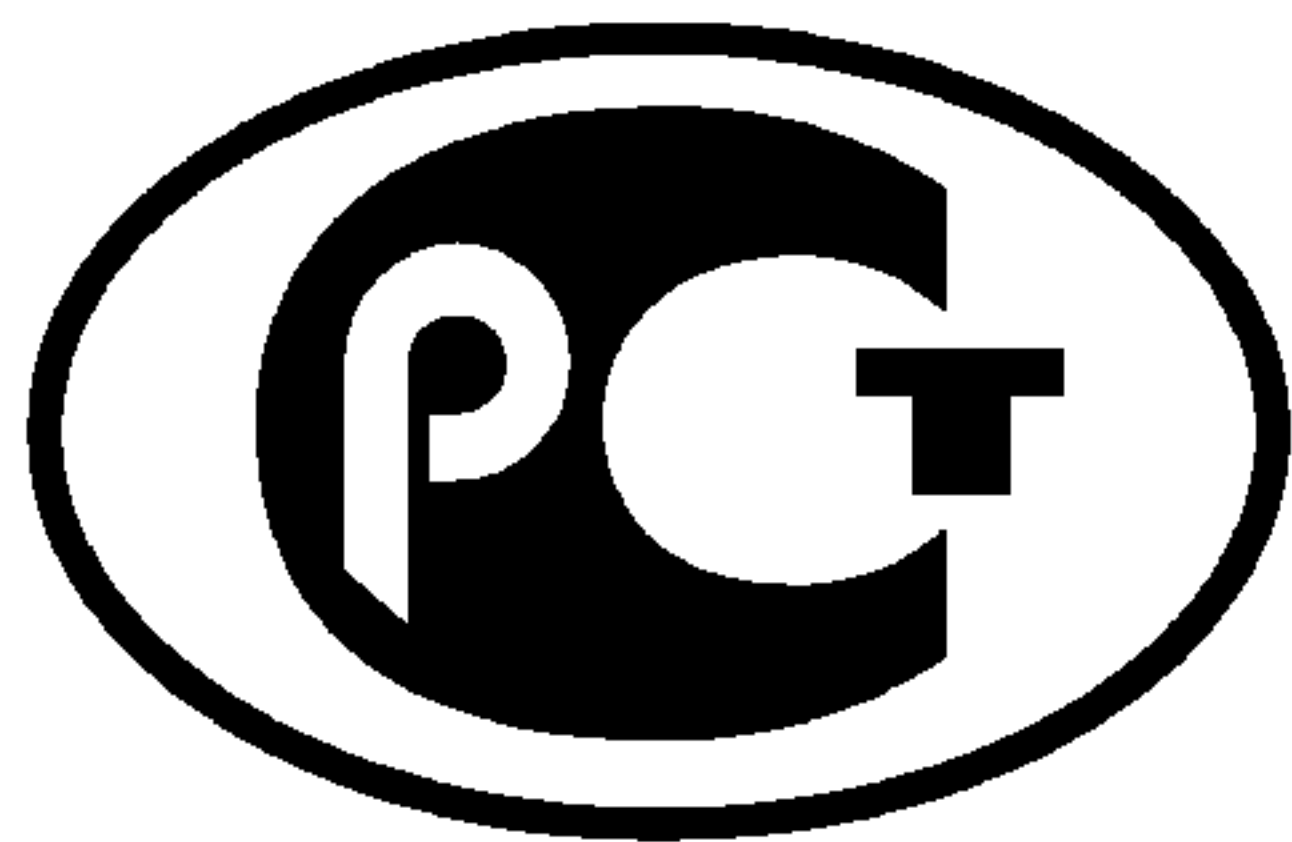

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
52161.2.41—
2008
(МЭК 60335-2-41:2004)

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.41

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАСОСАМ

IEC 60335-2-41:2004
Household and similar electrical appliances —
Safety — Part 2-41: Particular requirements for pumps
(MOD)

Издание официальное

БЗ 5—2008/122



Москва
Стандартинформ
2009

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «ТЕСТБЭТ» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2008 г. № 367-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-41:2004 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-41. Частные требования к насосам» (IEC 60335-2-41:2004 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-41: Particular requirements for pumps», издание 3.1) путем внесения дополнительных требований, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 60335-2-41—98

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 2

3 Термины и определения 2

4 Общие требования 3

5 Общие условия испытаний. 3

6 Классификация 3

7 Маркировка и инструкции 3

8 Защита от доступа к токоведущим частям 4

9 Пуск электромеханических приборов 4

10 Потребляемая мощность и ток. 4

11 Нагрев 4

12 Свободен. 5

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре. 5

14 Динамические перегрузки по напряжению 5

15 Влагостойкость 5

16 Ток утечки и электрическая прочность 5

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей. 5

18 Износостойкость. 5

19 Ненормальная работа 5

20 Устойчивость и механические опасности 6

21 Механическая прочность 6

22 Конструкция 6

23 Внутренняя проводка 7

24 Комплектующие изделия 7

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры 7

26 Зажимы для внешних проводов 8

27 Заземление 8

28 Винты и соединения. 8

29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция. 8

30 Теплостойкость и огнестойкость 8

31 Стойкость к коррозии 8

32 Радиация, токсичность и подобные опасности 8

Библиография 9

Введение

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ Р 52161.1) — общие требования безопасности приборов, а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р 52161.1.

Стандарт применяют совместно с ГОСТ Р 52161.1.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ Р 52161.1, начинаются со 101.

Изменение наименования раздела 3 вызвано необходимостью приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5).

Текст Изменения № 1 (2004) к международному стандарту МЭК 60335-2-41:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа от приведенного текста изменений.

В настоящем стандарте раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с ГОСТ Р 1.5—2004 и выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева от приведенного текста. В тексте стандарта соответствующие ссылки выделены подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.41

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАСОСАМ

Safety of household and similar electrical appliances.
Part 2.41. Particular requirements for pumps

Дата введения — 2010—01—01

1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических насосов для жидкостей, имеющих температуру не выше 90 °С, бытового и аналогичного применения **номинальным напряжением** не более: 250 В — для однофазных приборов и 480 В — для других приборов.

П р и м е ч а н и е 101 — Примерами приборов, которые входят в область распространения настоящего стандарта, являются:

- аквариумные насосы;
- насосы для садовых прудов;
- **душевые подкачивающие насосы;**
- **грязевые насосы;**
- **погружные насосы;**
- насосы для настольных фонтанов;
- **насосы для колодца.**

Приборы, не предназначенные для бытового использования, но которые, тем не менее, могут быть источником опасности для людей, например приборы, используемые неспециалистами в магазинах, в легкой промышленности и на фермах, входят в область распространения настоящего стандарта.

Насколько это возможно, настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома.

Стандарт не учитывает опасности, возникающие при:

- безнадзорном использовании приборов малолетними детьми или немощными лицами;
- использовании приборов малолетними детьми для игр.

П р и м е ч а н и я

102 Следует учитывать, что:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей, самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;

- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и др. предъявляют к приборам дополнительные требования.

103 Настоящий стандарт не распространяется на:

- **стационарные циркуляционные насосы** для отопительных систем и систем водоснабжения (ГОСТ Р МЭК 60335-2-51);
- насосы для горючих жидкостей;
- насосы, предназначенные исключительно для промышленного применения;
- насосы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);
- насосы, оборудованные хлораторами электролитического типа.

104 Встроенные в приборы насосы не входят в область применения настоящего стандарта, за исключением случаев, когда на это есть специальная ссылка.

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р 50571.11—96 (МЭК 60364-7-701—84) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 701. Ванные и душевые помещения (МЭК 60364-7-701:1984 «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным установкам и особым помещениям. Помещения для ванн и душевых», MOD)

ГОСТ Р 52161.1—2004 (МЭК 60335-1:2001) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р МЭК 60335-2-51—2000 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования для стационарных циркуляционных насосов для отопительных систем и систем водоснабжения и методы испытаний (МЭК 60335-2-51:1997 «Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2. Частные требования к стационарным циркуляционным насосам для нагревательных установок и водоснабжения», MOD)

ГОСТ 7399—97 Провода и шнуры на номинальное напряжение до 450/750 В. Технические условия

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) (МЭК 60529:1989, MOD)

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

нормальная работа (normal operation): Работа прибора при следующих условиях.

Насос работает при нулевом давлении жидкости на входе, в режиме работы между минимальным и максимальным напором, таким образом, чтобы достигалась наибольшая потребляемая мощность.

П р и м е ч а н и е 101 — Напор измеряют между входным и выходным отверстиями.

Грязевые насосы работают с водой.

3.101 погружной насос (submersible pump): Насос, у которого электрические части полностью или частично погружены в жидкость при нормальной эксплуатации.

П р и м е ч а н и е — Обмотки двигателя могут находиться в сухом состоянии либо быть погружены в масло или перекачиваемую жидкость.

3.102 насос для колодца (vertical wet pit pump): Насос, у которого электрическая часть отделена от гидравлической части и не погружается в жидкость при нормальной эксплуатации.

П р и м е ч а н и е — Средства управления насосом, такие как переключатели уровня воды, могут быть также погружены в жидкость.

3.103 грязевый насос (sludge pump): Насос, предназначенный для перекачивания смеси воды и мелких частиц.

П р и м е ч а н и е — Грязевыми насосами могут быть **погружные насосы** или **насосы для колодца**.

3.104 душевой подкачивающий насос (shower-boost pump): Насос, предназначенный для установки в системе водоподачи для повышения потока воды при использовании душа.

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.7 Дополнение

Температуру жидкости устанавливают от 0 °С до минус 5 °С от значения температуры, указанного на насосе.

5.101 Насосы испытывают как **переносные приборы**, если не предполагается их использование в качестве **стационарных приборов**.

5.102 **Стационарные насосы**, имеющие трехфазный двигатель, который не оборудован **защитным устройством**, монтируют с соответствующим устройством согласно инструкциям.

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Изменение

Погружные насосы, предназначенные для использования в бассейне, когда там находятся люди, должны быть **класса III** защиты от поражения электрическим током **номинальным напряжением** питания, не превышающим 12 В.

Другие типы погружных насосов, предназначенные для использования в воде и других токопроводящих жидкостях, могут быть **классов I** или **III**. Однако аквариумные насосы могут быть **класса II**.

Насосы для настольных фонтанов, предназначенные для использования в помещениях, могут быть **класса II** при условии, что их **номинальная потребляемая мощность** не превышает 25 Вт.

Переносные насосы, предназначенные для чистки и обслуживания плавательных бассейнов, должны быть **классов I** или **III**.

Другие насосы должны быть **классов I, II** или **III**.

6.2 Дополнение

Погружные насосы должны иметь степень защиты IPX8 по ГОСТ 14254.

Переносные насосы, предназначенные для чистки и обслуживания плавательных бассейнов, должны иметь степень защиты не менее IPX7.

Душевые подкачивающие насосы, предназначенные для установки вне зон 1 и 2, как определено в ГОСТ Р 50571.11, должны иметь степень защиты не менее IPX2.

Насосы других типов должны иметь степень защиты не менее IPX4.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

Насосы **номинальной потребляемой мощностью** свыше 50 Вт должны иметь следующую маркировку:

- минимальный полный напор в метрах, если он больше нуля;
- максимальную рабочую глубину погружения в метрах с минимальным значением 1 м — **для погружных насосов**;

- направление вращения (для насосов с трехфазными двигателями).

На насосах должна быть указана максимальная температура жидкости, которая должна быть не ниже 35 °С. Если температура жидкости превышает 35 °С, а насосы не предназначены для продолжительной работы, то на них должен быть указан максимальный период работы.

7.6 Дополнение

$H_{\min}$ — минимальный полный напор;

$\sum_{m=1}^M$ — максимальная рабочая глубина погружения.

7.12 Дополнение

Инструкции для **переносных насосов класса I**, предназначенных для чистки и обслуживания плавательных бассейнов, должны включать следующие указания:

- запрещается использовать насос, когда в воде находятся люди;
- насос должен быть подключен через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным рабочим током срабатывания не более 30 мА.

В инструкциях для насосов, маркированных температурой более 35 °С, должен быть установлен максимальный период работы и минимальный перерыв, если насос не предназначен для продолжительной работы при этой температуре.

7.12.1 Дополнение

Инструкции по монтажу должны содержать полную информацию о требованиях к проведению электромонтажных работ и включать ссылку на соответствующие национальные правила; если ссылка делается на зоны, то инструкция должна включать соответствующие чертежи.

В инструкциях по монтажу должна быть указана следующая информация:

- максимальный полный напор в метрах (для насосов **номинальной потребляемой мощностью** свыше 50 Вт);
- возможность загрязнения жидкости вследствие утечки смазки (для **погружных насосов и насосов для колодца**, имеющих смазку);
- необходимость стационарной проводки защитного устройства (для **стационарных насосов** с трехфазным двигателем, не имеющим **защитного устройства**). Должна быть приведена техническая характеристика такого устройства.

В инструкциях по монтажу насосов, предназначенных для наружных фонтанов, садовых прудов и подобных мест, должно быть указание о том, что насос должен быть подключен через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным рабочим током срабатывания не более 30 мА.

Инструкции по монтажу **насосов класса I**, предназначенных для обслуживания плавательных бассейнов, должны содержать информацию о том, что насос должен быть подключен через изолирующий трансформатор или устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным рабочим током срабатывания не более 30 мА.

В инструкциях по монтажу **насосов класса III**, предназначенных для установки в зоне 0 плавательного бассейна, должно быть указание о необходимости расположения трансформатора за пределами зоны 1.

В инструкциях по монтажу **насосов класса II**, предназначенных для установки в зоне 1 плавательного бассейна или поблизости от садовых прудов и подобных мест, должно быть указание о необходимости установки насоса в месте, где исключена возможность затопления.

П р и м е ч а н и я

101 Определения зон приводятся в стандарте [1].

102 Поглощающий колодец без адекватного слива рассматривается как место вероятного затопления.

8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел части 1 применяют.

9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел части 1 применяют.

11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

11.7 Замена

При работе насосов поддерживают температуру жидкости, указанную в маркировке на насосе. Насосы работают до установившегося состояния, если на них не маркирован максимальный период работы. Если такая маркировка имеется, насосы работают в течение указанного в маркировке пе-

риода с последующим перерывом указанной в инструкциях продолжительности; испытание выполняют в течение трех циклов работы. **Душевые подкачивающие насосы**, которые подключаются также к холодной воде, работают с холодной водой температурой $(15 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Другие насосы (кроме **душевых подкачивающих насосов**), маркированные максимальным периодом работы, также работают с жидкостью, температура которой поддерживается на уровне $35 ^\circ\text{C}$, до достижения установившегося состояния.

11.8 Дополнение

Для насосов, имеющих маркировку температуры жидкости свыше $35 ^\circ\text{C}$, превышение температуры наружного кожуха не измеряют.

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют.

14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

15.1.1 Дополнение

Душевые подкачивающие насосы подвергают соответствующему испытанию по ГОСТ 14254 как в нерабочем, так и в рабочем состоянии, с подачей **номинального напряжения**.

15.1.2 Дополнение

Насосы со степенью защиты IPX4 по ГОСТ 14254 испытывают при входном отверстии, соединенном с выходным отверстием с помощью трубки, заполненной водой. Насос работает при **номинальном напряжении**, трубку располагают таким образом, чтобы насос мог работать в диапазоне между минимальным и максимальным полным напором.

Погружные насосы погружают на 24 ч в воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl, при температуре $(30 \pm 5) ^\circ\text{C}$. Давление воды на корпус равно:

- 1,5 значения давления при максимальной глубине погружения, когда максимальная рабочая глубина не превышает 10 м;

- 1,3 значения давления:

на максимальной рабочей глубине или

глубине 15 м, в зависимости от того, которое из этих значений выше.

Перед началом испытаний температуру насоса повышают на 5 К относительно температуры воды.

15.3 Дополнение

Погружные насосы не подвергают данному испытанию.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Этот раздел части 1 применяют.

18 Износостойкость

Этот раздел части 1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Дополнение

Насосы также подвергают испытаниям по 19.101 и 19.102.

19.9 Не применяют.

19.101 *Насос работает при **номинальном напряжении** с нагрузкой, равной примерно половине максимального полного напора, в течение 5 мин. Затем входной патрубок вынимают из воды, после чего насос продолжает работать в течение 7 ч. Затем насос снова работает в течение 5 мин с нагрузкой, равной примерно половине максимального полного напора.*

Если в процессе испытаний насос перестает работать, его отсоединяют от питания и заполняют водой.

19.102 *Насосы, маркированные максимальным периодом работы, питают **номинальным напряжением**, и они работают в условиях **нормальной работы** до установившегося состояния.*

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Дополнение

***Погружные насосы** не подвергают данному испытанию.*

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Изменение

*Для всех насосов, за исключением **душевых подкачивающих насосов**, значение энергии удара повышается до 1,0 Дж.*

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.6 Дополнение

*Для насосов **класса II** с вала удаляют сальник. Насос работает при **номинальном напряжении** в течение 10 мин с максимально возможным полным напором.*

Если имеется возможность воздействия статического давления, испытание повторяют при давлении, соответствующем максимальному полному напору.

Насос должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3.

***Душевые подкачивающие насосы** с отдельным кожухом должны иметь дренажное отверстие в кожухе, расположенное таким образом, чтобы вода могла вытекать без повреждения электрической изоляции, если только вода не может собираться в кожухе при нормальной эксплуатации. Отверстие должно быть не менее 5 мм в диаметре или иметь площадь не менее 20 мм² с шириной не менее 3 мм.*

22.18 Дополнение

П р и м е ч а н и е 101 — Непосредственный контакт между медью и алюминием или их сплавами может вызвать коррозию.

22.40 Дополнение

*Данное требование не применяют к **погружным насосам** и **насосам для колодца**.*

22.101 *Насосы должны выдерживать статическое давление при нормальной эксплуатации.*

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Насос заполняют водой. При этом следует убедиться, что удален весь воздух. Давление гидравлически повышают до уровня, составляющего 1,2 давления, соответствующего максимальному полному напору, и поддерживают его в течение 1 мин.

*Необходимо убедиться с помощью осмотра, что на изоляции отсутствуют следы воды, которые могут привести к уменьшению **воздушных зазоров и путей утечки** относительно значений, указанных в разделе 29.*

***Погружные насосы** и **насосы для колодца** не подвергают данному испытанию.*

*П р и м е ч а н и е — **Погружные насосы** уже проверены испытанием по 15.1.2. **Насосы для колодца** сконструированы таким образом, что на двигатель не действует давление.*

22.102 Материал, из которого изготовлен насос, не должен подвергаться воздействию жидкости, которую перекачивают насосом, если в результате этого может возникнуть опасность.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103 **Погружные насосы и насосы для колодца** должны быть сконструированы так, чтобы предотвратить загрязнение перекачиваемой жидкости смазкой насоса насколько это возможно.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.104 **Погружные насосы и насосы для колодца**, имеющие массу свыше 3 кг, должны быть сконструированы так, чтобы предусматривалось наличие приспособления для крепления подъемного устройства.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.105 **Погружные насосы класса I**, имеющие пластмассовый корпус, должны быть сконструированы так, чтобы исключалось возникновение опасности при проникновении жидкости в двигатель.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

В пластиковом корпусе делают отверстие.

*Насос располагают в наиболее неблагоприятном положении, допустимом при нормальной эксплуатации. В корпус заливают воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl, со скоростью около 100 мл/мин, избегая попадания на **токоведущие части**. Скапливающаяся вода должна вступить в контакт с заземленными металлическими деталями до вступления в контакт с **токоведущими частями**.*

22.106 **Душевые подкачивающие насосы** должны быть сконструированы для постоянного подключения к магистрали водоснабжения.

Конструкция **душевых подкачивающих насосов** для настенного крепления должна быть такой, чтобы их можно было надежно закрепить независимо от их соединения с магистралью водоснабжения.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

П р и м е ч а н и е — Шпоночные пазы, крюки и подобные средства крепления без каких-либо дополнительных средств, исключающих непреднамеренное снятие насоса со стены, не считаются достаточными средствами надежного крепления насоса.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.3 Дополнение

Реле уровня испытывают в течение 50000 рабочих циклов.

24.2 Замена

Реле уровня может быть встроено в **шнур для соединения частей прибора**.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

25.1 Изменение

Погружные насосы, кроме насосов **класса III**, должны иметь **шнур питания** с вилкой.

25.3 Замена

Погружные насосы, кроме насосов **класса III**, должны иметь гибкий шнур.

25.5 Дополнение

Крепление типа X не допускается для **погружных насосов**.

Крепление типа Z допускается для:

- насосов, имеющих **номинальную потребляемую мощность** не более 100 Вт;
- насосов для садовых прудов.

25.7 Дополнение

Насосы, предназначенные для использования вне помещений, а также для плавательных бассейнов, кроме **насосов класса III**, должны иметь **шнур питания** в оболочке из полихлоропрена или экви-

валентного синтетического эластомера. Шнур не должен быть легче, чем гибкий шнур с толстой оболочкой из полихлоропрена (кодирование 60245 IEC 66 или тип ПСГ по ГОСТ 7399). Однако **стационарные насосы**, имеющие **номинальную потребляемую мощность**, не превышающую 1 кВт, и **переносные насосы** массой не более 5 кг могут быть оснащены обыкновенным гибким шнуром с полихлоропреновой оболочкой (кодирование 60245 IEC 57 или тип ПРМ по ГОСТ 7399).

Примечание 101 — Вес насоса определяется без воды в насосе и без **шнура питания**.

Насосы, предназначенные для использования в помещении, за исключением насосов для настольных фонтанов и насосов для аквариумов, а также **душевых подкачивающих насосов** и **насосов класса III**, должны иметь **шнур питания** с полихлоропреновой оболочкой или оболочкой из другого эквивалентного синтетического эластомера, и этот шнур должен быть по характеристикам не хуже обыкновенного гибкого шнура с оболочкой из полихлоропрена (кодирование 60245 IEC 57 или тип ПРМ по ГОСТ 7399).

25.8 Дополнение

Шнур питания погружных насосов, предназначенных для использования на открытом воздухе, кроме **насосов класса III**, должен иметь длину не менее 10 м.

25.14 Дополнение

Переносные насосы, за исключением насосов для настольных фонтанов и аквариумных насосов, не подвергают данному испытанию.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

27 Заземление

Этот раздел части 1 применяют.

28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция

Этот раздел части 1 применяют.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

30.2.2 Не применяют.

31 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел части 1 применяют.

Приложения части 1 применяют.

Библиография

- [1] IEC 60364-7-702:1997 Electrical installations of buildings — Part 7: Requirements for special installations or locations — Section 702: Swimming pools and other basins

УДК 621.3.002.5:658.382.3:006.354	ОКС 23.080 13.120 97.180	E75	ОКП 34 6840
-----------------------------------	--------------------------------	-----	-------------

Ключевые слова: насосы для жидкостей, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 16.01.2009. Подписано в печать 18.02.2009. Формат 60х84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 179 экз. Зак. 92.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6